KITZ

鋳鋼バルブ

クラス10K・20K・150・300・600・900・1500
ゲート／グローブ／チャッキ／ストレーナ

株式会社キッツ

目　次

鋳鋼製ボールバルブも各種製作しております。詳細につきましては、「KITZボールバルブカタログ（NO.J-201）」をご参照ください。

米国規格番号の表記について

近年ANSI（米国規格協会）が出版する米国規格の番号に、各規格の主唱団体名称が表示されるようになりました。本カタログでは、表記スペースの関係上『ANSI／主唱団体名称・規格番号』と表記するところを、下記の通り『ANSI』を省略し表記しています。

〔例 ・ 主唱団体 ・ 米国機械学会 （ASME）〕

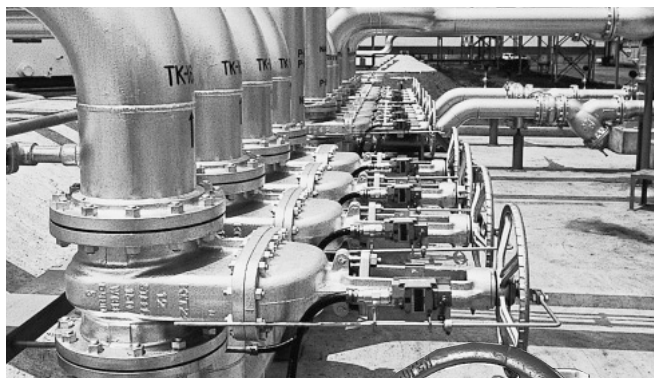
ANSI / ASME B 16.10 ⇨ ASME B 16.10

株式会社キッツは、1989年11月わが国で最初にISO 9001の認証を取得し、
当カタログに掲載する全製品は、すべて当該認証の対象製品です。

カタログに記載の製品仕様は改良のために変更する場合がありますのでご了承ください。

信頼のニーズに応えるKITZ鋳鋼バルブ

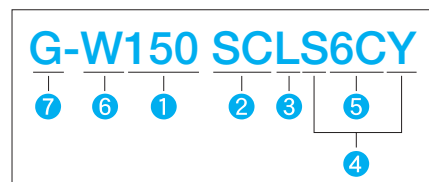
石油精製から各種石油化学プラントの配管ラインに使用される鋳鋼バルブ。これらプラント設備の安定維持から、コスト・品質ニーズが強く求められる鋳鋼バルブを、キッツは徹底した品質管理体制の下に、設計・鋳造、加工・組立まで社内で一貫生産。JIS・API・ANSI/ASME規格を標準仕様とする各種鋳鋼バルブを安定供給し、世界各地の石油関連プラントに数多く採用される実績を誇っています。

また、キッツはいち早く経営理念の確立から設計、製造・サービスに至る継続的な品質保証体制を構築し、わが国で最初に『ISO9001』の認証を取得。さらに、世界有数の石油精製・石油化学総合メーカーと、総合的な見地から高品質各種バルブとサービスを提供するパートナーシップを締結し、コスト・オブ・オーナシップというユーザーニーズに応え、KITZ鋳鋼バルブの評価を一段と高めています。

〔長坂工場〕　JIS・API表示認定工場、 高圧ガス試験製造設備認定事業所　〔伊那工場〕

製品製造範囲

弁 種	クラス	呼び径 A	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
		製品番号 B	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
ゲートバルブ	10K	10SCLS		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	20K	20SCLS		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	150	150SCLS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	300	300SCLS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	600	600SCLS		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	900	900SCLS		●		●	●		●	●	●	●	●	●
	1500	1500SCLS		●	●	●	●		●	●	●	●		
グローブバルブ	10K	10SCJS		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	20K	20SCJS		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	150	150SCJS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	300	300SCJS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	600	600SCJS		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	900	900SCJS				●	●		●	●				
	1500	1500SCJS		●	●	●	●		●	●				
スイングチャッキバルブ	10K	10SCOS		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	20K	20SCOS		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	150	150SCOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	300	300SCOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	600	600SCOS		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
	900	900SCOS				●	●		●	●	●	●	●	●
	1500	1500SCOS		●	●	●	●		●	●	●		●	●

	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	頁
	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
	●	●	●	●							11
		●									11
											12
	●										13
											13
	●										14
											14
											15
											15
											16
	●	●	●	●							17
	●	●		●							17
	●	●		●							18
	●	●		●							18
	●	●		●							19
	●	●									19
											20

製品記号の構成

❶ クラス表示

10——10K
20——20K
150—クラス150
300—クラス300
600—クラス600
900—クラス900
1500–クラス1500

❷ ボデー材料表示

SC——鋳鋼

❸ 弁種表示

L ——ゲートバルブ
J ——グローブバルブ
O——スイングチャッキバルブ

❹ シート材料・構造表示

下表参照

❺ 特殊ボデー / ボンネット材料表示

5頁下表参照

❻ 管接続部表示

なし—フランジ形
W ——バットウェルド形

❼ 操作機表示

なし—ハンドル車操作
G ——ギア操作

シート材料と構造			
記号	ジスクシート材料	ボデーシート材料	ボデーシート構造
S□	13Cr	HF	盛金シール溶接または直盛金
S□Y	HF	HF	盛金シール溶接または直盛金

□は特殊ボデー／ボンネット材料記号（5頁下表参照）の位置を示す。

カタログに記載の図面、写真は代表的なサイズを掲載してありますので、サイズによっては構造が異なります。詳細については別途お問い合わせください。

設計基準

クラス	準用規格	圧力—温度レーティング	面間寸法規格	管接続規格	バットウエルド規格
10K	JIS B 2071	JIS B 2071	JIS B 2002	JIS B 2220※	——
20K					
150	API 600	ASME B 16.34	ASME B 16.10	ASME B 16.5 26B以上ASME B 16.47 シリーズB(API 605) 22B MSS SP-44	ASME B 16.25
300					
600					
900					
1500					

※ 10K品の呼び径50以外の“t”寸法はASME B16.5 クラス150に準じています。
呼び径65、80、250の“D”寸法はASME B16.5 クラス150に準じています。
20K品の“t”寸法はASME B16.5 クラス300に準じています。

■構造・機能

ASME・JIS両クラスのバルブは共に、構造・機能はAPI600（米国石油協会規格）を基にして、高品質・高性能に設計されています。

■材料

鋳鋼バルブは、その使用目的により、ボデー/ボンネット材料、トリム材料など、材料の多様性が要求されます。KITZ鋳鋼バルブは、これらの要求に応えるために、標準品としての製作範囲をできるだけ広くとり、これらの安定した供給をはかるようにしております。鋳鋼バルブの標準材料及び特殊材料は次表の通りです。なお、ボデー/ボンネット材料の化学成分・機械的性質は次項をご参照ください。

	適用	ボデー／ボンネット		トリム材料(4)				ボンネットボルト／ナット材料(4)		使用温度(5)	
		材料	材料記号	ボデーシート	ジスクシート	ステム	ボンネットブッシュ	ボルト	ナット	最高(2)	最低
標準材料	高温高圧用	SCPH2(WCB)	——	HF	HF	SUS 403	SUS 403	SNB7 (Gr.B7)	S45C (Gr.2H)	538℃ (538℃)	(3) -10℃ (-29℃)
特殊材料		SCPH11(WC1)	1C								
		SCPH21(WC6)	6C							575℃ (593℃)	
		SCPH32(WC9)	9C							650℃ (593℃)	
		SCPH61(C5)	5C							650℃ (649℃)	
	低温高圧用	SCPL1(LCB)	BL	SUS 304	SUS 304 または 308盛金	SUS 304	SUS 316	—— (Gr.L7)	—— (Gr.4)	350℃ (343℃)	-45℃ (-46℃)
		— (LCC)	CL							343℃	—— (-46℃)
		SCPL11(LC1)	1L							350℃ (343℃)	-60℃ (-59℃)
		SCPL21(LC2)	2L							200℃ (343℃)	-80℃ (-73℃)
		SCPL31(LC3)	3L								-100℃ (-101℃)

注)（ ）内材料はASTM規格の材料。（ ）内温度はASTM材料に対する温度です。
(1) 13CrはSUS403又は13Cr盛金、HFはCo-Cr-W合金盛金を示しています。
(2) 次の材料を、それぞれの温度を超える温度で長時間使用する場合には、黒鉛化に注意してください。
SCPH2…425℃、SCPH11…465℃
（WCB）…（427℃）（WC1）…（454℃）
ASMEクラス150フランジ形バルブの最高使用温度は、どの材料でも1,000 ℉（538℃）です。
(3) 高圧ガス保安法関係法規では -5℃と定めております。
(4) トリム材料及びボンネットボルト／ナットの材料は代表例を示したものであり、使用温度により適切な材料を選定いたします。
(5) 使用温度はボデー／ボンネット材料の使用温度であり、ボンネット形状を考慮したバルブの使用温度については、別途選定いたします。

材料特性および化学成分

炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼の材料規格

材　　料	化　学　成　分(%)									機　械　的　性　質			
	C	Mn	P	S	Si	Mo	Ni	Cr	Fe	引張強さ	降伏点	伸び	絞り
— JIS — **SCPH 2**	0.30 Max.	1.00 Max.	0.040 Max.	0.040 Max.	0.60 Max.	—	—	—	Bal	480N/mm^2 Min.	245N/mm^2 Min.	19% Min.	35% Min.
— ASTM — **WCB**	0.30 Max.	1.00 Max.	0.04 Max.	0.045 Max.	0.60 Max.	—	—	—	Bal	485~655 N/mm^2	245N/mm^2 Min.	22% Min.	35% Min.
— JIS — **SCPH 11**	0.25 Max.	0.50~ 0.80	0.040 Max.	0.040 Max.	0.60 Max.	0.45~ 0.65	—	—	Bal	450N/mm^2 Min.	245N/mm^2 Min.	22% Min.	35% Min.
— ASTM — **WC 1**	0.25 Max.	0.50~ 0.80	0.04 Max.	0.045 Max.	0.60 Max.	0.45~ 0.65	—	—	Bal	450~620 N/mm^2	240N/mm^2 Min.	24% Min.	35% Min.
— JIS — **SCPH 21**	0.20 Max.	0.50~ 0.80	0.040 Max.	0.040 Max.	0.60 Max.	0.45~ 0.65	—	1.00~ 1.50	Bal	480N/mm^2 Min.	275N/mm^2 Min.	17% Min.	35% Min.
— ASTM — **WC 6**	0.05~ 0.20	0.50~ 0.80	0.04 Max.	0.045 Max.	0.60 Max.	0.45~ 0.65	—	1.00~ 1.50	Bal	485~655 N/mm^2	275N/mm^2 Min.	20% Min.	35% Min.
— JIS — **SCPH 32**	0.20 Max.	0.50~ 0.80	0.040 Max.	0.040 Max.	0.60 Max.	0.90~ 1.20	—	2.00~ 2.75	Bal	480N/mm^2 Min.	275N/mm^2 Min.	17% Min.	35% Min.
— ASTM — **WC 9**	0.05~ 0.18	0.40~ 0.70	0.04 Max.	0.045 Max.	0.60 Max.	0.90~ 1.20	—	2.00~ 2.75	Bal	485~655 N/mm^2	275N/mm^2 Min.	20% Min.	35% Min.
— JIS — **SCPH 61**	0.20 Max.	0.50~ 0.80	0.040 Max.	0.040 Max.	0.75 Max.	0.45~ 0.65	—	4.00~ 6.50	Bal	620N/mm^2 Min.	410N/mm^2 Min.	17% Min.	35% Min.
— ASTM — **C5**	0.20 Max.	0.40~ 0.70	0.04 Max.	0.045 Max.	0.75 Max.	0.45~ 0.65	—	4.00~ 6.50	Bal	620~795 N/mm^2	415N/mm^2 Min.	18% Min.	35% Min.
— JIS — **SCPL 1**	0.30 Max.	1.00 Max.	0.040 Max.	0.040 Max.	0.60 Max.	—	—	—	Bal	450N/mm^2 Min.	245N/mm^2 Min.	21% Min.	35% Min.
— ASTM — **LCB**	0.30 Max.	1.00 Max.	0.04 Max.	0.045 Max.	0.60 Max.	—	—	—	Bal	450~620 N/mm^2	240N/mm^2 Min.	24% Min.	35% Min.
— ASTM — **LCC**	0.25 Max.	1.20 Max.	0.04 Max.	0.045 Max.	0.60 Max.	—	—	—	Bal	485~655 N/mm^2	275N/mm^2 Min.	22% Min.	35% Min.
— JIS — **SCPL 11**	0.25 Max.	0.50~ 0.80	0.040 Max.	0.040 Max.	0.60 Max.	0.45~ 0.65	—	—	Bal	450N/mm^2 Min.	245N/mm^2 Min.	21% Min.	35% Min.
— ASTM — **LC 1**	0.25 Max.	0.50~ 0.80	0.04 Max.	0.045 Max.	0.60 Max.	0.45~ 0.65	—	—	Bal	450~620 N/mm^2	240N/mm^2 Min.	24% Min.	35% Min.
— JIS — **SCPL 21**	0.25 Max.	0.50~ 0.80	0.040 Max.	0.040 Max.	0.60 Max.	—	2.00~ 3.00	—	Bal	480N/mm^2 Min.	275N/mm^2 Min.	21% Min.	35% Min.
— ASTM — **LC 2**	0.25 Max.	0.50~ 0.80	0.04 Max.	0.045 Max.	0.60 Max.	—	2.00~ 3.00	—	Bal	485~655 N/mm^2	275N/mm^2 Min.	24% Min.	35% Min.
— JIS — **SCPL 31**	0.15 Max.	0.50~ 0.80	0.040 Max.	0.040 Max.	0.60 Max.	—	3.00~ 4.00	—	Bal	480N/mm^2 Min.	275N/mm^2 Min.	21% Min.	35% Min.
— ASTM — **LC 3**	0.15 Max.	0.50~ 0.80	0.04 Max.	0.045 Max.	0.60 Max.	—	3.00~ 4.00	—	Bal	485~655 N/mm^2	275N/mm^2 Min.	24% Min.	35% Min.

注1）低温用鋳鋼（上記のSCPL 1より下方の材料）の機械的性質には、上表のほか、衝撃試験の規定があります。

注2）SCPH2（WCB）のCは、0.25%以下を標準としています。

構造上の特長

〔ゲートバルブ・グローブバルブ共通〕

1. ステムの焼付きがない

ステムねじ部の精度が高く、焼付がありません。またパッキンとの摺動面は、研磨仕上げが施されています。そのため、長期間、安定した軽快なハンドル操作が出来ます。

2. グランドパッキンに電食防止処理

グランドパッキンは広い適用範囲をもつインコネル線入アスベストパッキンで、電食防止処理がしてあります。

3. ヨークスリーブ、ヨークブッシュの耐久性

Ni20％含有のダクタイルニレジストを使用。耐焼付、防錆、潤滑性に富み、高温にもすぐれた耐久性を発揮します。またゲートバルブには、グリスニップルが取付けられています。

4. 口径内に突起部がない

シール溶接型ボデーシートリングは溶接部が突出しておらず、流れを妨げません。

〔ゲートバルブのみ〕

5. 安定したジスク

各機種ともジスクは入念な表面仕上げを施すとともに圧力変化や低圧範囲でも十分な機能を発揮するように設計されています。ボデー、ジスクともすき間の小さい十分な長さのガイドを設けており、垂直、水平いずれの配管にも適しています。

その他

- ゲート、グローブ、チャッキバルブともボデーにはドレン座、バイパス座を設けてあり、必要に応じて、ドレン、バイパス機能を設置することができます。クラス150、300、600、900および1500のバイパス座はMSS-SP-45に準拠しています。
- チャッキバルブはダッシュポット付もあります。
- ネームプレートは標準化し、仕様を明示しています。
- 手動操作には直ハンドル型とギア操作型があります。自動操作用電動型及び空気圧シリンダー型も製作していますのでご照会ください。
- ボデーの標準塗装は耐熱シルバーです。

構造図

ゲートバルブ

ⓐハンドホイールⓑヨークスリーブⓒグリスニップルⓓグランドボルトⓔグランドフランジⓕグランドⓖグランドパッキンⓗステムⓘボンネットブッシュⓙボンネットⓚガスケットⓛボンネットボルト/ナットⓜボデーⓝシートリングⓞジスク

ボルテッドボンネット・外ねじヨーク付

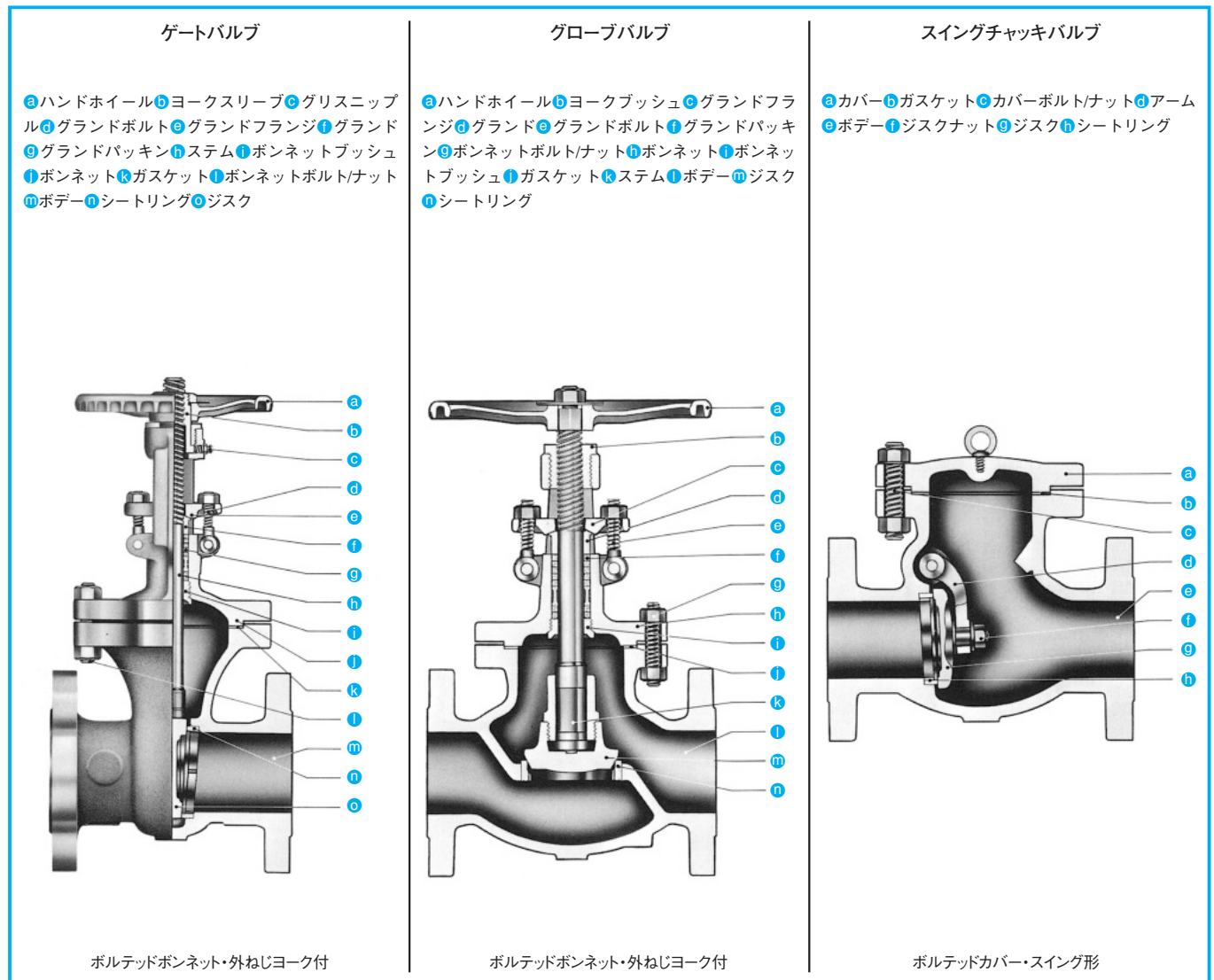
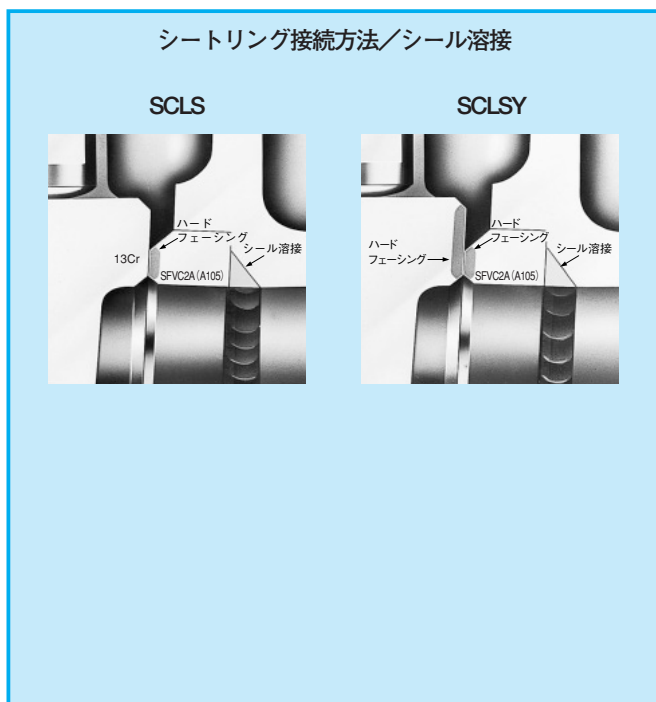
グローブバルブ

ⓐハンドホイールⓑヨークブッシュⓒグランドフランジⓓグランドⓔグランドボルトⓕグランドパッキンⓖボンネットボルト/ナットⓗボンネットⓘボンネットブッシュⓙガスケットⓚステムⓛボデーⓜジスクⓝシートリング

ボルテッドボンネット・外ねじヨーク付

スイングチャッキバルブ

ⓐカバーⓑガスケットⓒカバーボルト/ナットⓓアームⓔボデーⓕジスクナットⓖジスクⓗシートリング

ボルテッドカバー・スイング形

■ゲートバルブのシート部仕様

ゲートバルブのシートリング接続方法はシール溶接となります。なお、シート面の種類により左記のように分類され、それぞれに製品記号が設定されています。

■ゲートバルブのジスクの特長

ジスク（側面）

鋳鋼バルブのジスクは一体形に作られており、溶接による接合や弛みを生ずる箇所はなくソリッド形・フレキシブル形とも常に同芯性を維持する構造になっています。ジスクガイドは比較的長く、ボデーのガイドリブと噛合い安定した作動が得られます。

ジスク（正面）

ジスクおよびボデーシートのシール面は滑らかなラップ仕上げが施されており、ご指定により、上図のようなハードフェイシングが施されます。とくにフレキシブルジスクは閉止時にシート全面が均一な力で弾力的に接するようになっており、所定のレーティング圧力に対して確実なシールが得られます。

ステム結合部

ジスクはステムのＴヘッドと確実に接合してジスクの荷重はステムヘッドに均等に加わり、使用中の弛み、ずれ等のない頑丈な構造になっています。

ク　ラ　ス	ソリッド形	フレキシブル形
10K, 150	—	全サイズ
20K, 300	—	全サイズ
600	—	全サイズ
900,1500	2B〜4B	6B以上

特殊トリム材料

特殊トリム材料として、以下のものも受注製作いたします。
ニッケル・銅合金（モネル）、SUS304,SUS316,SUS316L

10K 鋳鋼ゲートバルブ

(G-) 10SCLS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ボンネット	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15 125A以上：A216 Gr. WCB＋13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート/膨張黒鉛コルゲートガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼＋硬化肉盛（Co-Cr-W合金）
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径	A	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
	B	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
L		178	190	203	229	254	267	292	330	356	381	406	432	457	483	508	559	610	610	660	711	711
H（全開）		385	432	509	592	658	758	958	1162	1362	1572	1692	1888	2123	2326	2497	2840	3020	3240	3360	3600	3790
D		200	200	250	250	300	300	350	400	450	600	600	600	680	680	760	500	600	600	600	600	600

20K 鋳鋼ゲートバルブ

(G-) 20SCLS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ボンネット	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15 125A以上：A216 Gr. WCB＋13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	膨張黒鉛渦巻形ガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼＋硬化肉盛（Co-Cr-W合金）
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径	A	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
	B	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
L		216	241	283	305	381	403	419	457	502	762	838	914	991	1092	1143	1245	1346	1397	1524	1626	1727
H（全開）		411	454	528	613	692	790	1013	1215	1458	1561	1741	1931	2137	2364	2540	2850	3150	3340	3650	3810	3900
D		200	200	250	250	300	350	400	450	600	600	680	680	760	760	910	600	600	600	600	600	600

クラス 150　鋳鋼ゲートバルブ

(G-) 150SCLS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

部 品 名	材　　料
ボデー	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ボンネット	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15 125A以上：A216 Gr. WCB+13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート/膨張黒鉛コルゲートガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛 (Co-Cr-W合金)
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸 法 表

(mm)

呼 び 径 A	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
呼 び 径 B	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
L1	165	178	190	203	229	254	267	292	330	356	381	406	432	457	483	508	559	610	610	660	711	711
L2	—	216	241	283	305	381	403	419	457	502	572	610	660	711	762	813	864	914	914	965	1016	1016
H (全開)	385	385	432	509	592	658	758	958	1162	1362	1572	1692	1888	2123	2326	2497	2835	3015	3135	3360	3600	3785
D	200	200	200	250	250	300	300	350	400	450	600	600	600	680	680	760	500	600	600	600	600	600

クラス 300　鋳鋼ゲートバルブ

(G-) 300SCLS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

部 品 名	材　　料
ボデー	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ボンネット	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15 125A以上：A216 Gr. WCB+13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	膨張黒鉛渦巻形ガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛 (Co-Cr-W合金)
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸 法 表

(mm)

呼 び 径 A	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
呼 び 径 B	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
L1	190	216	241	283	305	381	403	419	457	502	762	838	914	991	1092	1143	1245	1346	1397	1524	1626	1727
L2	—	216	241	283	305	381	403	419	457	502	762	838	914	991	1092	1143	1245	1346	1397	1524	1626	1727
H (全開)	411	411	454	528	613	692	790	1013	1215	1458	1561	1741	1931	2137	2364	2540	2845	3145	3335	3650	3810	3900
D	200	200	200	250	250	300	350	400	450	600	600	680	680	760	760	910	600	600	600	600	600	600

クラス600　鋳鋼ゲートバルブ

(G-) 600SCLS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

部品名	材　料
ボデー	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ボンネット	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15 125A以上：A216 Gr. WCB+13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	リングジョイント (純鉄)
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛 (Co-Cr-W合金)
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径 A	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
呼び径 B	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
L1	292	330	356	432	508	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1295	1397
L2	292	330	356	432	508	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1295	1397
H (全開)	447	499	544	666	770	892	1094	1257	1464	1593	1779	2071	2256	2500	2730
D	200	250	250	300	400	450	600	600	680	760	760	910	600	600	610

クラス900　鋳鋼ゲートバルブ

(G-) 900SCLS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

部品名	材　料
ボデー	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ボンネット	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a 150A以上：A216 Gr. WCB+13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	リングジョイント (純鉄)
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛 (Co-Cr-W合金)
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径 A	50	80	100	150	200	250	300	350	400	500
呼び径 B	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20
L1	368	381	457	610	737	838	965	1029	1130	1321
L2	368	381	457	610	737	838	965	1029	1130	1321
H (全開)	521	620	698	901	1087	1286	1498	1581	1830	2435
D	250	300	350	500	600	680	760	760	600	610

クラス 1500 　鋳鋼ゲートバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に"G-"が付きます。

(G-)1500SCLS

ギア操作：350A以上
(150A～300Aオプション)

部 品 名	材　料
ボデー	SCPH2(A216 Gr.WCB)
ボンネット	SCPH2(A216 Gr.WCB)
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a 150A以上：A216 Gr. WCB＋13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	リングジョイント(純鉄)
ボデーシートリング	炭素鋼＋硬化肉盛(Co-Cr-W合金)
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

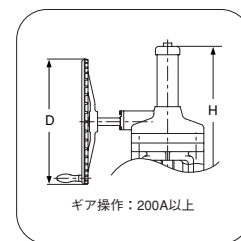
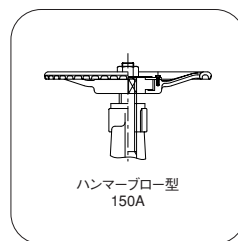
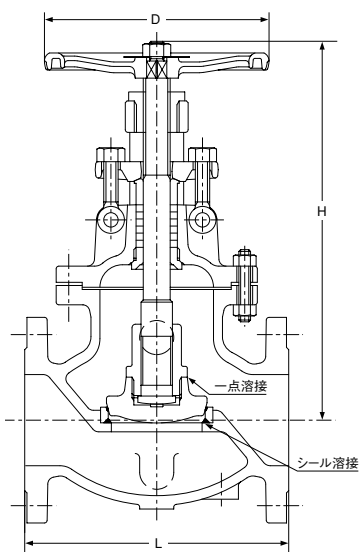
寸法表

(mm)

呼び径 A	50	65	80	100	150	200	250	300
呼び径 B	2	2½	3	4	6	8	10	12
L1	368	419	470	546	705	832	991	1130
L2	368	419	470	546	705	832	991	1130
H(全開)	555	633	686	772	1050	1250	1477	1658
D	250	300	350	400	600	680	910	910

10K 鋳鋼グローブバルブ

(G-) 10SCJS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ボンネット	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	125A以下：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15/ A216 Gr.WCB+13Cr 150A以上：A105+13Cr/A216 Gr.WCB+13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート/膨張黒鉛コルゲートガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛（Co-Cr-W合金）
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径 A	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
呼び径 B	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18
L	203	216	241	292	356	406	495	622	698	787	914	978
H（全開）	332	379	390	460	484	513	929	979	1049	1106	1224	1310
D	200	250	250	250	300	350	500	500	500	500	600	600

20K 鋳鋼グローブバルブ

(G-) 20SCJS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ボンネット	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	125A以下：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15/ A216 Gr.WCB+13Cr 150A以上：A216 Gr.WCB+13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	膨張黒鉛渦巻形ガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛（Co-Cr-W合金）
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径 A	50	65	80	100	125	150	200	250	300
呼び径 B	2	2½	3	4	5	6	8	10	12
L	267	292	318	356	400	444	559	622	711
H（全開）	362	433	436	510	610	990	1062	1143	1188
D	200	250	250	350	400	500	500	600	600

クラス 150　鋳鋼グローブバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

（G-）150SCJS

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ボンネット	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	125A以下　：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15/ A216 Gr.WCB+13Cr 150A～300A：A105+13Cr/A216 Gr.WCB+13Cr 350A以上　：A216 Gr.WCB+13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート/膨張黒鉛コルゲートガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛（Co-Cr-W合金）
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

（mm）

呼び径 A	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
呼び径 B	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18
L1	165	203	216	241	292	356	406	495	622	698	787	914	978
L2	—	203	216	241	292	356	406	495	622	698	787	914	978
H（全開）	332	332	379	390	460	484	513	929	979	1049	1106	1224	1275
D	200	200	250	250	250	300	350	500	500	500	500	600	600

クラス 300　鋳鋼グローブバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

（G-）300SCJS

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ボンネット	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	125A以下：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15/ A216 Gr.WCB+13Cr 150A以上：A216 Gr.WCB+13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	膨張黒鉛渦巻形ガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛（Co-Cr-W合金）
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

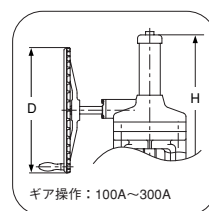
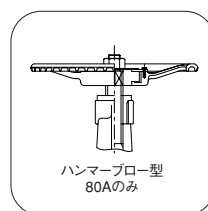
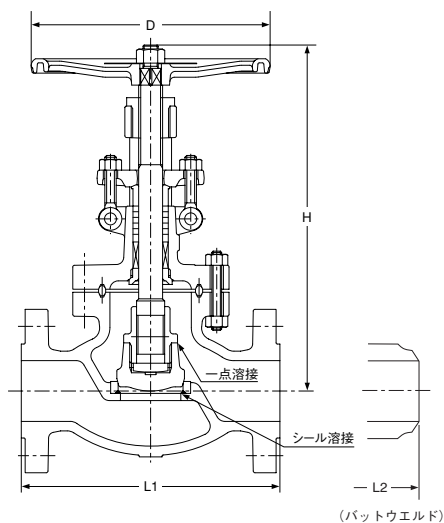
寸法表

（mm）

呼び径 A	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
呼び径 B	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16
L1	229	267	292	318	356	400	444	559	622	711	838	864
L2	—	267	292	318	356	400	444	559	622	711	838	864
H（全開）	362	362	433	436	510	610	990	1062	1143	1188	1450	1410
D	200	200	250	250	350	400	500	500	600	600	600	600

クラス600　鋳鋼グローブバルブ

(G-)600SCJS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ボンネット	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下　：A182 Gr.F6a 125A～250A：A105＋13Cr 300A　：A216 Gr.WCB＋13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	リングジョイント（純鉄）
ボデーシートリング	炭素鋼＋硬化肉盛（Co-Cr-W合金）
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

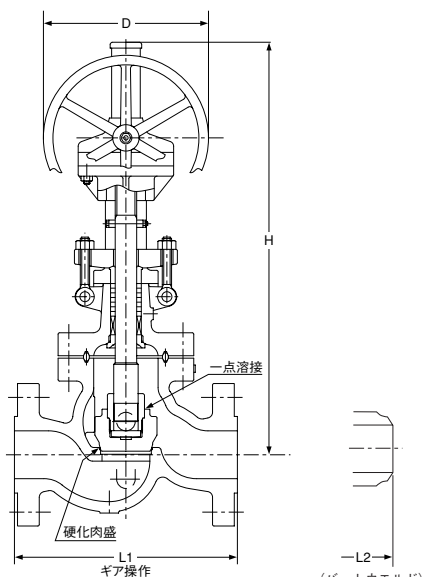
寸法表

(mm)

呼び径	A	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	B	2	2½	3	4	5	6	8	10	12
L1		292	330	356	432	508	559	660	787	838
L2		292	330	356	432	508	559	660	787	838
H（全開）		400	475	506	897	930	991	1122	1420	1580
D		250	300	350	500	500	500	600	610	610

クラス900　鋳鋼グローブバルブ

(G-)900SCJS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）シート部：Co-Cr-W盛金
ボンネット	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a 150A以上：A105＋13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	リングジョイント（純鉄）

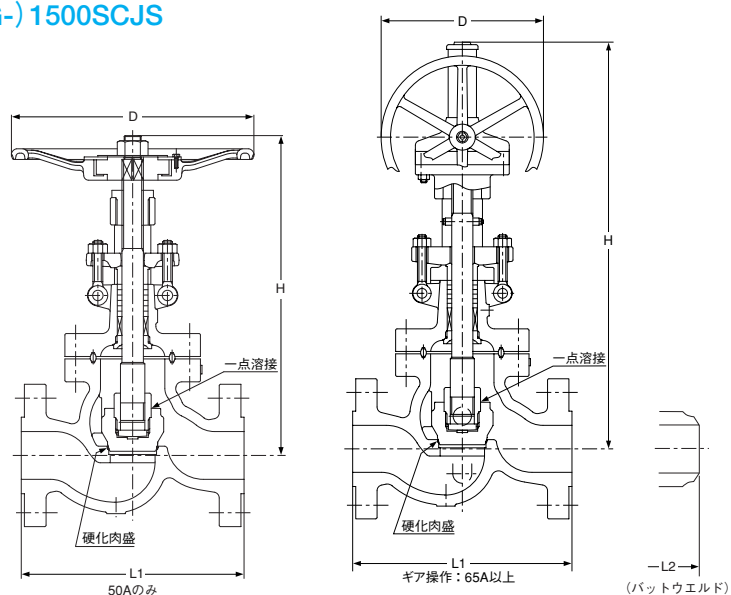
注）上記以外のトリム材料につきましては 8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径	A	80	100	150	200
	B	3	4	6	8
L1		381	457	610	737
L2		381	457	610	737
H（全開）		900	957	1173	1381
D		500	500	600	600

クラス1500 鋳鋼グローブバルブ

（G-）1500SCJS

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。
■ギア操作の場合、製品記号の頭に“G-”が付きます。

L2
（バットウエルド）

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）シート部：Co-Cr-W盛金
ボンネット	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ステム	A182 Gr.F6a
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a 150A以上：A105＋13Cr
パッキン	膨張黒鉛パッキン
ガスケット	リングジョイント（純鉄）
ハンドル	ダクタイル鋳鉄

注）上記以外のトリム材料につきましては 8頁をご参照ください。

寸法表

（mm）

呼び径 A	50	65	80	100	150	200
呼び径 B	2	2½	3	4	6	8
L1	368	419	470	546	705	832
L2	368	419	470	546	705	832
H（全開）	540	920	964	1102	1366	1400
D	350	500	500	600	600	610

10K 鋳鋼スイングチャッキバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。

10SCOS

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
カバー	SFVC2AまたはSCPH2（A105またはA216 Gr.WCB）
ジスク	100A以下　：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15/ A216 Gr.WCB＋13Cr 125A-150A：A182 Gr.F6a/A216 Gr.WCB＋13Cr 200A以上　：A216 Gr.WCB＋13Cr
ガスケット	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート/膨張黒鉛コルゲートガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼＋硬化肉盛（Co-Cr-W合金）

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径																
呼び径	A	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	B	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
L		203	216	241	292	330	356	495	622	698	787	864	978	978	1067	1295
H		152	170	180	200	235	250	295	334	368	415	460	510	583	585	630

20K 鋳鋼スイングチャッキバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。

20SCOS

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
カバー	SFVC2AまたはSCPH2（A105またはA216 Gr.WCB）
ジスク	100A以下　：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15/ A216 Gr.WCB＋13Cr 125A-150A：A182 Gr.F6a/A216 Gr.WCB＋13Cr 200A以上　：A216 Gr.WCB＋13Cr
ガスケット	膨張黒鉛渦巻形ガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼＋硬化肉盛（Co-Cr-W合金）

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径															
呼び径	A	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	B	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24
L		267	292	318	356	400	444	533	622	711	838	864	978	1016	1346
H		165	190	205	225	250	272	330	360	406	480	535	575	630	805

クラス 150　鋳鋼スイングチャッキバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。

150SCOS

部品名	材　　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
カバー	SFVC2AまたはSCPH2（A105またはA216 Gr.WCB）
ジスク	100A以下　：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15/ A216 Gr.WCB＋13Cr 125A-150A：A182 Gr.F6a/A216 Gr.WCB＋13Cr 200A以上　：A216 Gr.WCB＋13Cr
ガスケット	ステンレス箔入り膨張黒鉛シート/膨張黒鉛コルゲートガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼＋硬化肉盛（Co-Cr-W合金）

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

（mm）

呼び径	A	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	B	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24
L1		165	203	216	241	292	330	356	495	622	698	787	864	978	978	1295
L2		—	203	216	241	292	330	356	495	622	698	787	864	978	978	1295
H		135	152	170	180	200	235	250	295	334	368	415	460	510	583	630

クラス 300　鋳鋼スイングチャッキバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。

300SCOS

部品名	材　　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
カバー	SFVC2AまたはSCPH2（A105またはA216 Gr.WCB）
ジスク	100A以下　：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15/ A216 Gr.WCB＋13Cr 125A-150A：A182 Gr.F6a/A216 Gr.WCB＋13Cr 200A以上　：A216 Gr.WCB＋13Cr
ガスケット	膨張黒鉛渦巻形ガスケット
ボデーシートリング	炭素鋼＋硬化肉盛（Co-Cr-W合金）

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

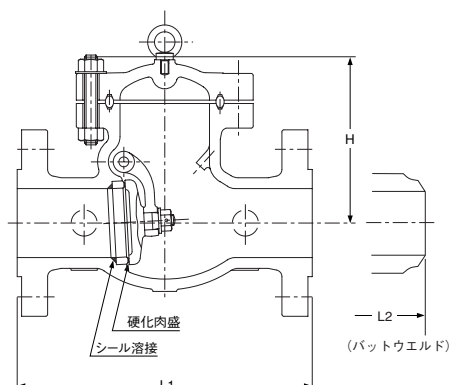
寸法表

（mm）

呼び径	A	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	B	1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24
L1		241	267	292	318	356	400	444	533	622	711	838	864	978	1016	1346
L2		—	267	292	318	356	400	444	533	622	711	838	864	978	1016	1346
H		155	165	190	205	225	250	272	330	360	406	480	535	575	630	805

クラス600 鋳鋼スイングチャッキバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。

600SCOS

部品名	材　料
ボデー	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
カバー	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ジスク	100A以下：A182 Gr.F6a/A217 Gr.CA15/ A216 Gr. WCB+13Cr 150A　：A182 Gr.F6a 200A以上：A216 Gr. WCB+13Cr
ガスケット	リングジョイント(純鉄)
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛(Co-Cr-W合金)

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

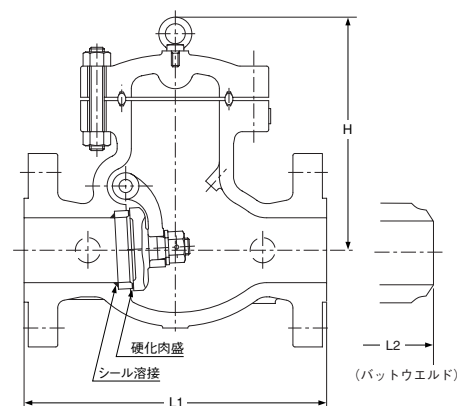
寸法表

(mm)

呼び径														
	A	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	B	2	2½	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
L1		292	330	356	432	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1397
L2		292	330	356	432	559	660	787	838	889	991	1092	1194	1397
H		180	210	220	256	353	378	435	487	576	641	661	733	886

クラス900 鋳鋼スイングチャッキバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。

900SCOS

部品名	材　料
ボデー	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
カバー	SCPH2 (A216 Gr.WCB)
ジスク	A216 Gr. WCB+13Cr
ガスケット	リングジョイント(純鉄)
ボデーシートリング	炭素鋼+硬化肉盛(Co-Cr-W合金)

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

(mm)

呼び径											
	A	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
	B	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
L1		381	457	610	737	838	965	1029	1130	1219	1321
L2		381	457	610	737	838	965	1029	1130	1219	1321
H		292	346	444	526	620	720	794	880	952	1042

クラス 1500 鋳鋼スイングチャッキバルブ

■設計基準につきましては 5頁をご参照ください。

1500SCOS

部品名	材　料
ボデー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
カバー	SCPH2（A216 Gr.WCB）
ジスク	A216 Gr. WCB＋13Cr
ガスケット	リングジョイント（純鉄）
ボデーシートリング	炭素鋼＋硬化肉盛（Co-Cr-W合金）

注）上記以外のトリム材料につきましては8頁をご参照ください。

寸法表

（mm）

呼び径										
	A	50	65	80	100	150	200	250	350	400
	B	2	2½	3	4	6	8	10	14	16
L1		368	419	470	546	705	832	991	1257	1384
L2		368	419	470	546	705	832	991	1257	1384
H		292	316	347	391	515	650	737	955	1082

圧力・温度レーティング

ASME B 16.34-1996　フランジ形／バットウェルド形　材質：WCB(SCPH2)

温度 ＼ クラス		150		300		600		900		1500	
℃	℉	MPa	psi	MPa	psi	MPa	psi	MPa	psi	MPa	psi
-29 ～38	-20 ～100	1.96	285	5.10	740	10.21	1480	15.31	2220	25.55	3705
93	200	1.79	260	4.66	675	9.31	1350	13.96	2025	23.27	3375
149	300	1.59	230	4.52	655	9.07	1315	13.58	1970	22.61	3280
204	400	1.38	200	4.37	635	8.76	1270	13.10	1900	21.86	3170
260	500	1.18	170	4.14	600	8.28	1200	12.38	1795	20.65	2995
316	600	0.96	140	3.80	550	7.55	1095	11.31	1640	18.86	2735
343	650	0.86	125	3.69	535	7.41	1075	11.10	1610	18.51	2685
371	700	0.76	110	3.69	535	7.35	1065	11.03	1600	18.38	2665
399	750	0.66	95	3.48	505	6.96	1010	10.41	1510	17.38	2520
427	800	0.55	80	2.82	410	5.69	825	8.51	1235	14.20	2060
454	850	0.45	65	1.86	270	3.69	535	5.55	805	9.24	1340
482	900	0.34	50	1.18	170	2.38	345	3.55	515	5.93	860
510	950	0.25	35	0.73	105	1.41	205	2.14	310	3.55	515
538	1000	0.14	20	0.34	50	0.73	105	1.07	155	1.79	260

流体の状態と最高使用圧力との関係(JIS B 2220-2004)

MPa

流体の状態	W	G_1	G_2	G_3	H_1	H_2	H_3	H_4
呼び圧力 ＼ 温度	120℃ 以下	220℃ 以下	300℃	350℃	400℃	425℃	450℃	475℃
10K	1.4	1.2	1.0	—	—	—	—	—
20K	3.4	3.1	2.9	2.6	2.3	2.0	—	—

適用材料 ： 炭素鋼鋳鋼（呼び圧力10K ： SCPH1、呼び圧力20K ： SCPH2が基準。他の材料も引張強さが大きい場合は使用可能です。）

〔備考〕

W ： 120℃以下の清流水だけに通用する。

G_1～G_3 ： それぞれ表の温度の蒸気、空気、ガス、油又は脈動水などに通用する。

H_1、H_2 ： 400℃～425℃の蒸気、空気、ガス、油などの場合に通用する。

※油とは潤滑油・作動油などを示します。

注） 各呼び圧力の材料および流体の状態による最高使用圧力は上表によります。
温度又は圧力が上表中の値の中間にある場合には、補間法によって最高使用の圧力又は温度を定めることができます。

JIS 鋼製管フランジ通則（JIS B 2220-2004）

呼び圧力10K フランジの基準寸法

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	大平面座		中心円の径	数	径	
A	B			高さ	径				
50	2	155	16	2	96	120	4	19	M16
65	2 1/2	175	18	2	116	140	4	19	M16
80	3	185	18	2	126	150	8	19	M16
100	4	210	18	2	151	175	8	19	M16
125	5	250	20	2	182	210	8	23	M20
150	6	280	22	2	212	240	8	23	M20
200	8	330	22	2	262	290	12	23	M20
250	10	400	24	2	324	355	12	25	M22
300	12	445	24	3	368	400	16	25	M22
350	14	490	26	3	413	445	16	25	M22
400	16	560	28	3	475	510	16	27	M24
450	18	620	30	3	530	565	20	27	M24
500	20	675	30	3	585	620	20	27	M24
550	22	745	32	3	640	680	20	33	M30
600	24	795	32	3	690	730	24	33	M30

呼び圧力20K フランジの基準寸法

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	大平面座		中心円の径	数	径	
A	B			高さ	径				
40	1 1/2	140	18	2	81	105	4	19	M16
50	2	155	18	2	96	120	8	19	M16
65	2 1/2	175	20	2	116	140	8	19	M16
80	3	200	22	2	132	160	8	23	M20
100	4	225	24	2	160	185	8	23	M20
125	5	270	26	2	195	225	8	25	M22
150	6	305	28	2	230	260	12	25	M22
200	8	350	30	2	275	305	12	25	M22
250	10	430	34	2	345	380	12	27	M24
300	12	480	36	3	395	430	16	27	M24
350	14	540	40	3	440	480	16	33	M30
400	16	605	46	3	495	540	16	33	M30
450	18	675	48	3	560	605	20	33	M30
500	20	730	50	3	615	660	20	33	M30
550	22	795	52	3	670	720	20	39	M36
600	24	845	54	3	720	770	24	39	M36

ASME 鋼製管フランジ寸法

クラス150　フランジの基準寸法(ASME B 16.5-1996)

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	レイズドフェース		中心円の径	数	径	
A	B			高さ	径				
40	1 1/2	127	17.5(14.3)	1.6	73	98.5	4	16	1/2
50	2	152	19.1(15.9)	1.6	92	120.5	4	19	5/8
65	2 1/2	178	22.3(17.5)	1.6	105	139.5	4	19	5/8
80	3	190	23.9(19.1)	1.6	127	152.5	4	19	5/8
100	4	229	23.9	1.6	157	190.5	8	19	5/8
125	5	254	23.9	1.6	186	216.0	8	22	3/4
150	6	279	25.4	1.6	216	241.5	8	22	3/4
200	8	343	28.6	1.6	270	298.5	8	22	3/4
250	10	406	30.2	1.6	324	362.0	12	25	7/8
300	12	483	31.8	1.6	381	432.0	12	25	7/8
350	14	533	35.0	1.6	413	476.5	12	29	1
400	16	597	36.6	1.6	470	539.5	16	29	1
450	18	635	39.7	1.6	533	578.0	16	32	1 1/8
500	20	698	42.9	1.6	584	635.0	20	32	1 1/8
600	24	813	47.7	1.6	692	749.0	20	35	1 1/4

注）（　）内寸法はバルブのフランジ寸法を示しています。

クラス300　フランジの基準寸法(ASME B 16.5-1996)

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	レイズドフェース		中心円の径	数	径	
A	B			高さ	径				
40	1 1/2	156	20.7	1.6	73	114.5	4	16	3/4
50	2	165	22.3	1.6	92	127.0	8	19	5/8
65	2 1/2	190	25.4	1.6	105	149.0	8	22	3/4
80	3	210	28.6	1.6	127	168.0	8	22	3/4
100	4	254	31.8	1.6	157	200.0	8	22	3/4
125	5	279	35.0	1.6	186	235.0	8	22	3/4
150	6	318	36.6	1.6	216	270.0	12	22	3/4
200	8	381	41.3	1.6	270	330.0	12	25	7/8
250	10	444	47.7	1.6	324	387.5	16	29	1
300	12	521	50.8	1.6	381	451.0	16	32	1 1/8
350	14	584	54.0	1.6	413	514.5	20	32	1 1/8
400	16	648	57.2	1.6	470	571.5	20	35	1 1/4
450	18	711	60.4	1.6	533	628.5	24	35	1 1/4
500	20	775	63.5	1.6	584	686.0	24	35	1 1/4
600	24	914	69.9	1.6	692	813.0	24	41	1 1/2

クラス600　フランジの基準寸法(ASME B 16.5-1996)

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	レイズドフェース					
A	B			高さ	径	中心円の径	数	径	
50	2	165	25.4	6.4	92	127.0	8	19	$^{5}/_{8}$
65	$2^{1}/_{2}$	190	28.6	6.4	105	149.0	8	22	$^{3}/_{4}$
80	3	210	31.8	6.4	127	168.0	8	22	$^{3}/_{4}$
100	4	273	38.1	6.4	157	216.0	8	25	$^{7}/_{8}$
125	5	330	44.5	6.4	186	266.5	8	29	1
150	6	356	47.7	6.4	216	292.0	12	29	1
200	8	419	55.6	6.4	270	349.0	12	32	$1^{1}/_{8}$
250	10	508	63.5	6.4	324	432.0	16	35	$1^{1}/_{4}$
300	12	559	66.7	6.4	381	489.0	20	35	$1^{1}/_{4}$
350	14	603	69.9	6.4	413	527.0	20	38	$1^{3}/_{8}$
400	16	686	76.2	6.4	470	603.0	20	41	$1^{1}/_{2}$
450	18	743	82.6	6.4	533	654.0	20	45	$1^{5}/_{8}$
500	20	813	88.9	6.4	584	724.0	24	45	$1^{5}/_{8}$
600	24	940	120.0	6.4	692	838.0	24	51	$1^{7}/_{8}$

クラス900　フランジの基準寸法(ASME B 16.5-1996)

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	レイズドフェース					
A	B			高さ	径	中心円の径	数	径	
50	2	216	38.1	6.4	92	165.0	8	25	$^{7}/_{8}$
65	$2^{1}/_{2}$	244	41.2	6.4	105	190.5	8	29	1
80	3	241	38.1	6.4	127	190.5	8	25	$^{7}/_{8}$
100	4	292	44.5	6.4	157	235.0	8	32	$1^{1}/_{8}$
125	5	349	50.8	6.4	186	279.5	8	35	$1^{1}/_{4}$
150	6	381	55.7	6.4	216	317.5	12	32	$1^{1}/_{8}$
200	8	470	63.5	6.4	270	393.5	12	38	$1^{3}/_{8}$
250	10	546	69.9	6.4	324	470.0	16	38	$1^{3}/_{8}$
300	12	610	79.3	6.4	381	533.5	20	38	$1^{3}/_{8}$
350	14	641	85.9	6.4	413	559.0	20	41	$1^{1}/_{2}$
400	16	705	88.9	6.4	470	616.0	20	45	$1^{5}/_{8}$
450	18	787	101.6	6.4	533	686.0	20	51	$1^{7}/_{8}$
500	20	857	108.0	6.4	584	749.5	20	54	2
600	24	1041	139.7	6.4	692	901.5	20	67	$2^{1}/_{2}$

注）サイズ$2^{1}/_{2}$B以下はクラス1500のフランジを使用することと規定されていますので、上表にはこれの寸法を示しています。

クラス1500　フランジの基準寸法(ASME B 16.5-1996)

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	レイズドフェース					
A	B			高さ	径	中心円の径	数	径	
50	2	216	38.1	6.4	92	165.0	8	25	$^{7}/_{8}$
65	$2^{1}/_{2}$	244	41.2	6.4	105	190.5	8	29	1
80	3	267	47.8	6.4	127	203.0	8	32	$1^{1}/_{8}$
100	4	311	53.9	6.4	157	241.5	8	35	$1^{1}/_{4}$
125	5	375	73.2	6.4	186	272.0	8	41	$1^{1}/_{2}$
150	6	394	82.6	6.4	216	317.5	12	38	$1^{3}/_{8}$
200	8	483	92.0	6.4	270	393.5	12	45	$1^{5}/_{8}$
250	10	584	108.0	6.4	324	482.5	12	51	$1^{7}/_{8}$
300	12	673	124.0	6.4	381	571.5	16	54	2
350	14	749	133.4	6.4	413	635.0	16	60	$2^{1}/_{4}$
400	16	826	146.1	6.4	470	705.0	16	67	$2^{1}/_{2}$
450	18	914	162.1	6.4	533	774.5	16	73	$2^{3}/_{4}$
500	20	984	177.8	6.4	584	832.0	16	79	3
600	24	1168	203.2	6.4	692	990.5	16	92	$3^{1}/_{2}$

ASME及びMSS フランジ寸法

クラス150　炭素鋼製フランジの基準寸法(ASME B 16.5-1996 シリーズB)

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	レイズドフェース		中心円の径	数	径	
A	B			高さ	径				
650	26	786	41.3	1.6	711	744.5	36	22	3/4
700	28	837	44.5	1.6	762	795.5	40	22	3/4
750	30	887	44.5	1.6	813	846.0	44	22	3/4
800	32	941	46.1	1.6	864	900.0	48	22	3/4
850	34	1005	49.3	1.6	921	957.5	40	25	7/8
900	36	1057	52.4	1.6	972	1010.0	44	25	7/8
1050	42	1226	58.8	1.6	1130	1172.0	48	29	1
1200	48	1392	65.1	1.6	1289	1335.0	44	32	1 1/8
1350	54	1549	71.5	1.6	1441	1492.5	56	32	1 1/8
1500	60	1726	76.2	1.6	1600	1662.0	52	35	1 1/4

クラス300　炭素鋼製フランジの基準寸法(ASME B 16.5-1996 シリーズB)

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	レイズドフェース		中心円の径	数	径	
A	B			高さ	径				
650	26	867	88.9	1.6	737	803.5	32	35	1 1/4
700	28	921	88.9	1.6	787	857.5	36	35	1 1/4
750	30	991	93.7	1.6	845	921.0	36	38	1 3/8
800	32	1054	103.2	1.6	902	978.0	32	41	1 1/2
850	34	1108	103.2	1.6	953	1032.0	36	41	1 1/2
900	36	1172	103.2	1.6	1010	1089.0	32	45	1 5/8
1050	42	1334	119.1	1.6	1168	1244.5	36	48	1 3/4
1200	48	1511	128.6	1.6	1327	1416.0	40	51	1 7/8
1350	54	1673	136.6	1.6	1480	1578.0	48	51	1 7/8
1500	60	1878	150.9	1.6	1651	1763.5	40	60	2 1/4

クラス150　鋼製管フランジの基準寸法(MSS SP-44-1996)

単位mm

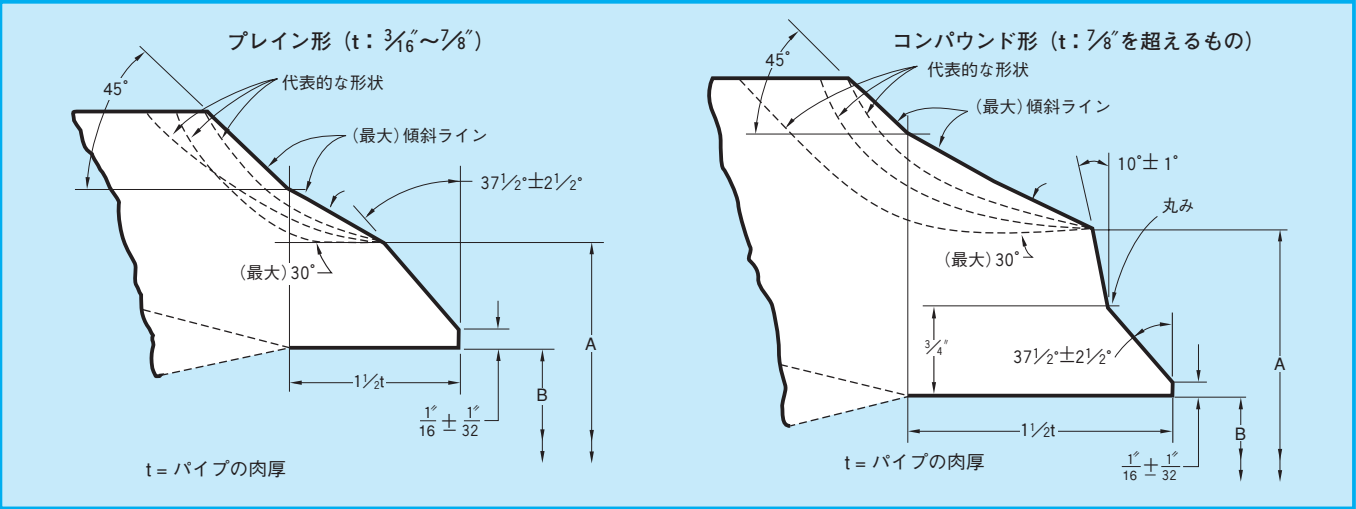
呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	レイズドフェース		中心円の径	数	径	
A	B			高さ	径				
550	22	749	46	1.6	641	692	20	35	1 1/4

クラス300　鋼製管フランジの基準寸法(MSS SP-44-1996)

単位mm

呼び		フランジの外径	フランジの各部寸法			ボルト穴			ボルトの呼び
			厚さ	レイズドフェース		中心円の径	数	径	
A	B			高さ	径				
550	22	840	66.5	1.6	641	743	24	41	1 1/2

バットウェルド開先部形状

下図の開先部形状はASME B16.25に基づいたものです。
開先部は一般の使用条件によって決められるため、
お打合せの上、製作いたします。

	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24
A（インチ）	2.375	2.96	3.59	4.62	5.69	6.78	8.78	10.94	12.97	14.25	16.25	18.28	20.31	24.38
B	パ イ プ の 内 径													
Aのmm換算	60.3	75.2	91.3	117.5	144.5	172.2	223.0	277.8	329.4	362.0	412.8	464.3	515.9	619.1

KITZ製品のご購入・ご使用の皆様へ

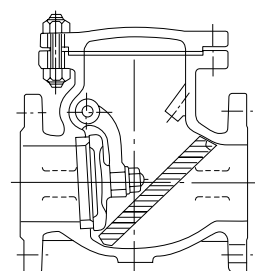
⚠ 製品選定上のご注意

●本カタログに記載する製品には、公的規格・仕様および当社規格に基づいた使用範囲が規定されています。各製品仕様と流体・温度・圧力などの使用条件をご確認の上、適正な製品を選定してください。
●法規上の規制がある環境下で当社製品を使用される場合、およびご使用先の事業所などで任意に制定されている規格・規定に使用上の仕様などが定められている場合は、それぞれの規定・規制を確認の上、適正な製品を選定してください。
●当社製品を原子力、鉄道、航空機、車両、船舶、医療機器、食品製造器、安全機器、遊園地などに設置されている娯楽機器・設備に使用される場合は、必ず当社にご確認の上必要な安全対策を十分に行ってください。
●フッ素樹脂・ゴムを使用した当社の製品は、人体に移植したり、体液や生体組織に接触する医療器具などへの使用を目的として特別に設計・製造したものではありません。当該用途には使用できません。
●製品を構成している各材料は、耐食性が異なります。各材料の使用条件下（流体・温度・圧力）での耐食性をご確認の上、選定してください。
●シート材料またはシール材料に高分子樹脂およびゴムなどを採用している製品では、製品サイズや材料により使用圧力・温度・流体が制限されます。使用条件をご確認の上、適正な製品を選定してください。
●使用条件が使用製品の圧力ー温度基準内であっても、上限に近い条件で使用される場合、および長期間全閉・開閉頻度が多い場合は、当社にお問い合わせください。
●当社製品の本体及びハンドルなどの部品には、原則として塗装を施しております。ただし腐食環境下及び高温度で使用される場合は、必ず当社に確認してください。
●当社製品は、内外面、摺動部、流体に接する部分に防錆及び潤滑を目的に油脂類を塗布しております。油脂類が流出することにより安全・衛生・機能上問題となる設備に使用される場合は、洗浄などの対策を十分に行ってください。
●当社製品は特に不純物除去対策を実施しておりません。飲料・食品などにかかわる設備に使用される場合は、不純物の除去に必要な対策を十分に行ってください。
●「禁油・禁水仕様」の製品を購入される場合は、購入前に必ず当社より「禁油・禁水処理要領書」を入手し、その内容を確認してください。また、製品の種類によっては、禁油・禁水仕様の対応が出来ない場合がありますので、ご不明な点は事前に当社へご相談ください。
●ゲート弁及びグローブ弁は、ハンドルを回してステムを上下させてバルブを開閉する際に、ステムとの摺動によってパッキンの削れかすが発生し流体中に混入する可能性があります。
流体中へのパッキンの削りかすなどの混入を嫌う使用条件では、バルブの下流側にフィルタを設置して除去して頂くかベローズバルブを使用してください。
●ゲートバルブは、「全開」または「全閉」で使用してください。中間開度で使用すると、弁体あるいは弁座面を損傷する恐れがあります。
●グローブバルブは、「全開」あるいは「全閉」及び、「半開」の状態で使用することができます。但し、流体による振動が生じるような「半開」や、「微開」では使用しないでください。振動により、弁棒が破断したり、弁体や弁座面を損傷する恐れがあります。
●スイングチャッキバルブは水平及び垂直配管に使用できます。ただし垂直配管に設置する場合は流体の流れは地から天に限定されます。リフトチャッキバルブは垂直配管には使用できません。
●チャッキバルブは作動時、チャタリングやウォーターハンマーの影響で騒音を発生する場合があります。バルブ選定の際はチャタリングの影響による騒音を抑えるためにバルブ内の圧力と温度には十分配慮してください。ウォーターハンマーの発生については、配管設計において十分配慮してください。
●当社製品を輸出する際には、輸出をする当事者において外国為替および外国貿易法の輸出貿易管理令の規定に基づく、経済産業省の輸出許可を取得する必要があります。ご不明な点は、当社までご相談ください。
●本カタログの掲載図は、代表サイズを表しています。選定製品の詳細図面が必要な場合は、当社HPをご利用いただくか当社までご要請ください。
（当社HP：www.kitz.co.jp）

⚠ 運搬・保管上のご注意

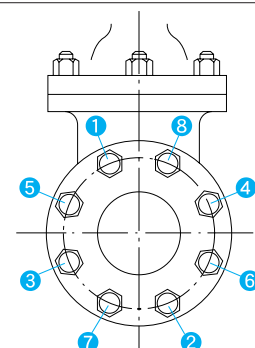
●当社から段ボール梱包で出荷される製品は、外箱の強度・質量を考慮しています。しかし、湿気などで段ボール箱の強度が低下し梱包が壊れる場合があります。段ボール箱製品の運搬には十分注意してください。
●バルブ操作部を持って運搬しないでください。操作部が外れ製品を落下させる恐れがあります。
●運搬・保管時には製品を落下・振動させたり、重い荷重を掛けないでください。
●腐食性ガスの雰囲気中には、製品を保管しないでください。
●製品は、ゴミや粉塵・湿気が少なく、通気の良い屋内に保管してください。
●当社製品は、品質保持のため出荷時に防錆・防塵・潤滑油注油・ビニール梱包などの処置を施しています。配管取付け時まで、その状態を維持してください。
●製品に取付けてある防塵フタは、配管作業直前まで外さないでください。
特に禁油処理製品は、防錆・防塵に十分注意してください。特に禁油処理製品は、防錆、防塵に十分注意してください。

⚠ 配管接続上のご注意

●製品の配管接続は、操作・保守点検・修理などを考慮し、十分なスペースを確保してください。
●バルブ・ストレーナの取付け姿勢は、水平配管に垂直取付けが原則です。
●製品を接続する配管は、事前に接続フランジ部・ねじ部・配管内の切削油・切り粉・異物などを除去し、十分に清掃してください。
●製品を接続する配管は、管軸が一直線になるよう芯出しを行い、製品に過大な配管応力が掛からないよう注意し、必要に応じて配管サポートなどを施してください。
●配管作業時に、接続部（フランジ面、溶接部、ロウ付け部、ねじ部など）を損傷しないよう注意してください。
●流れ方向が限定される製品は、ボデーに鋳出しまたは、銘板表示される流れ方向（矢印）と流体の流れ方向を合致させてください。
●チャッキバルブには、搬送時のシート面損傷を防止するジスク固定の詰物が挿入されています。
配管時に必ずこの詰物を除去し、内部に異物がないことを確認してください。

ジスク固定物：木片等

●ご指定により、バルブ内にシリカゲルなどの乾燥（防錆）剤が挿入される場合があります。配管の際、必ずこの乾燥（防錆）剤を除去してください。

【フランジ形配管接続】

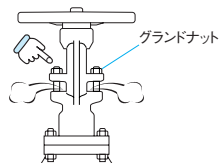
●両フランジ面の防塵フタを、必ず取り外して接続してください。
●接続する配管フランジ面が平行でズレがなく、ボルト穴は垂直中心線に対して中心振分けであることを確認してください。
●締付けボルトは、片締めにならないよう対角線上の位置のボルトを交互に均などな力で徐々に締付けてください。ボルト締付けは最低2回以上行ってください。

フランジボルト締付け順番

●製品を配管に取付ける際は、必ず新しいガスケットを使用してください。

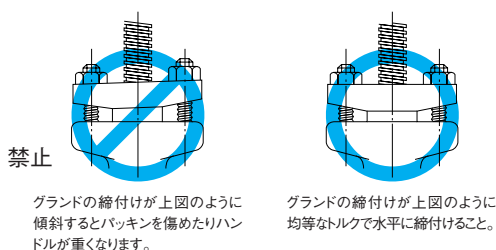
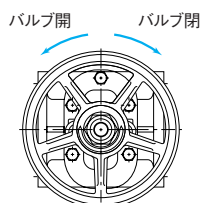
【ソケットウェルド形配管接続】

●配管溶接は、溶接有資格者が行ってください。
●溶接部および熱処理時に、バルブが過度に過熱される恐れのある場合は、バルブに布を巻き、その布に注水するなど、バルブが過熱されることを防止してください。なおゲートバルブとグローブバルブはバルブを「半開」の状態で行ってください。

⚠ 使用上のご注意

●バルブの運搬・保管中に、パッキンの性質上発生する応力緩和により、締付け圧力が低下する場合があります。使用前に必ずパッキンナット・グランドナットの増締めを行なってください。
また、使用中漏れが続くと、漏れ筋が発生して、増締めしても漏れがとまらない場合があります。日常点検を行い、早期に増締めを実施してください。

●配管取付け終了後、必ず配管ラインのバルブを全開にして、フラッシング（管内洗浄）により管内の異物を除去してください。このフラッシング中は、バルブの開閉操作は絶対に行わないでください。
●ストレーナはフラッシング(管内洗浄)終了後あるいは本運転開始前に、必ずスクリーンを取外し清掃してください。
●グランド部の増締めは、必ず流体を大気圧まで下げ、グランドが水平となるようグランドナットを均等な力で締付けてください。

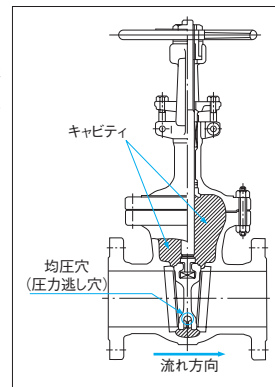
グランドの締付けが上図のように傾斜するとパッキンを傷めたりハンドルが重くなります。

グランドの締付けが上図のように均等なトルクで水平に締付けること。

●バルブが高温（目安として＋200℃以上）で使用される場合、使用温度に上昇した後、ボルトやユニオン部の増締め（ホットボルティング）を行ってください。
●手動バルブの開閉操作時は、ハンドルに表示された「O（開）」「S（閉）」の方向に操作してください。

●手動バルブの開閉操作は、必要以上の力で操作しないでください。やむを得ずハンドル回しを使用する場合は、（社）日本バルブ工業会発行のバルブユーザーガイド（JV-3）に示す、制限トルク以下で行ってください。
●流体が液体の場合、水撃作用（ウォーターハンマー）が発生しないよう、ゆっくり開閉操作を行ってください。
●密閉ライン（閉止バルブなどで縁切りされた配管）で、流体が液体の場合、密封された流体が、流体温度あるいは周囲温度の上昇により異常昇圧が発生する場合があります。この密閉ラインでの異常昇圧防止は、バルブでは処置できません。配管設計においてプレッシャーリリーフ弁の設置や、密閉配管ラインを発生させないバルブ操作手順などの適切な処置を施してください。
●温度変化によって配管などの伸縮が生じる場合は、伸縮を吸収する処置を考慮してください。
●バルブを全閉にして配管や装置の耐圧検査や漏れ検査は行わないでください。
●運転中は、全てのボルト・ナット類は絶対に緩めないでください。
●加圧状態でバルブから操作機を外さないでください。
●グローブバルブを、振動が生じるような「半開」や「微開」で連続運転しないでください。シート部や弁棒を損傷する恐れがあります。

【凍結防止の対策】

●配管内やバルブ内の残留水の凍結により製品が損傷する恐れがあります。凍結が予想される環境下では残留水除去するか適切な凍結防止処置を実施してください。

【異常昇圧防止の対策】

●流体が液体の場合で、ゲートバルブを使用される際に、図に斜線で示すキャビティ内に密封された流体が、流体温度あるいは周囲温度の上昇により、異常昇圧を起こし、シール部の損傷や作動不良を発生させる場合があります。この異常昇圧を防止する対策として、以下の方法があります。
◇ジスク下部のシート面を避けた部分に、均圧穴を設けます。ただし、この処置を施したゲートバルブは、全閉時の流体流れ方向（流体加圧方向）が限定されます。なお、異常昇圧防止を希望される場合は、注文時にご指定ください。

⚠ 分解・組立上のご注意

●分解・組立時やバルブを配管から外す際は、必ず当該製品の取扱説明書及び製品同梱取扱説明書に記載されている事項を確認してください。
●分解・組立・保守・点検などの作業を行う際は、保護眼鏡、作業手袋、安全靴などの保護具を着用ください。
●分解・組立し再利用するバルブのパッキン・シート類は、必ず新しいものと交換してください。また、再組立後は必ず所定の検査を行なって異常のないことを確認してからご使用してください。
●バルブを配管から外す際は、配管内の流体を除去し、配管内圧力を大気圧まで下げてから作業してください。特に危険な流体（毒性・引火性・気化性などの流体）を扱った配管ラインでは、それらの流体特性などに対処する万全の注意と安全対策が必要です。
●ゲートバルブは全開、全閉状態で取外されても、キャビティ内に密封された流体が残留する場合があります。取外す前にバルブを「半開」にして、キャビティ内の流体を除去してください。

保守・点検のお願い

●製品を長く安全にご使用していただくために、日常点検・定期点検を計画的に実施し、異常の早期発見、必要に応じた適切な処置を行ってください。詳しくは当該製品の取扱説明書及び製品同梱取扱説明書を確認してください。また、製品を正しく使用していても、使用条件やそれぞれの製品の特性による寿命があり、部品の交換や製品の取替え、または使用条件に合った製品への変更が必要です。
●製品に貼付けされる「警告」「注意」シールなどは、使用期間中絶対に取外さないでください。また、取扱いに際しては、これらに記載する指示に従ってください。

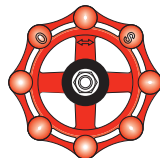
⚠ 製品取扱い上のご注意

●本カタログで紹介する製品の取扱い事項に関し、想定されるすべてについて記載しておりません。該当製品の取扱説明書および製品同梱取扱説明書を必ずお取寄せいただき、そこに記載されている「警告」及び「注意」事項を十分に確認の上、正しく安全に使用してください。

免責事項

●当社は、天災地変および当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関しましては、一切の責任を負いません。
●当社は、当社製品ご購入者がカタログ・取扱説明書および製品同梱取扱説明書などでの禁止事項を遵守せず、または仕様範囲を越えたお取付けおよびご使用により生じた損害に関していましては、一切の責任を負いません。
●当社は、当社が委託を受けずに行われた製品の改造または他機器からの影響による付加でのご使用により生じた損害に関しましては一切の責任を負いません。

ご注意

本カタログに記載する製品の仕様・性能数値は、当社における設計計算と社内試験、製品使用実績、及び公的規格・仕様に基づいており、当該製品の一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして掲示するものです。記載使用条件を外れて、また、特殊な使用条件下で当該製品をご使用される場合は、事前に当社の技術的アドバイスを受けるか、ユーザー各位の責任の基に、性能確認のための研究と評価を行うことが必要です。この手続きを経ずに、物的・人的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねます。なお、本カタログは、出来得る限りの注意を以て編集しておりますが、万一、ご不審な点やお気付きの点などがありましたら当社までご連絡願います。また、本カタログに記載する情報は、誤りの訂正、不十分な内容の補足・改善、製品性能の改善、設計変更、製品の生産中止等、当社が必要とする事由により、予告なく改訂されます。このことにより、本版以前に刊行した当該製品カタログの版は無効となります。お手元のカタログの裏面に発行コードNo.が記載されております。製品選定の際には、当社まで最新版であるかご確認ください。

菊ハンドルは信頼されるバルブの
ブランド「KITZ」のシンボルです

日本で最初にISO 9001認証取得

株式会社キッツ
本社 〒261-8577 千葉市美浜区中瀬1-10-1

営業本部

東京支社
東京第一営業所 ☎043-299-1708
東京第二営業所 ☎043-299-1709
千葉営業所 ☎043-299-1706
横浜営業所 ☎045-253-1095
建築設備グループ ☎043-299-1710
空調計装営業所 ☎043-299-1746
東京プロジェクト営業所 ☎043-299-1716
北海道支店
北海道営業所 ☎011-733-2225
東北支店
東北営業所 ☎022-224-5335
東北給装営業所 ☎022-224-5335
北関東支店
北関東営業所 ☎048-651-5260
新潟営業所 ☎025-243-3122

中部支社
名古屋第一営業所 ☎052-562-1541
名古屋第二営業所 ☎052-562-1541
東海営業所 ☎054-273-7337
北陸営業所 ☎076-492-4685
甲信営業所 ☎0266-71-1441
大阪支社
大阪第一営業所 ☎06-6541-1178
大阪第二営業所 ☎06-6533-1715
大阪第三営業所 ☎06-6105-4300
建築住設グループ ☎06-6541-1357
空調計装営業所 ☎06-6533-0350
中国支店
広島営業所 ☎082-248-5903
岡山営業所 ☎086-226-1607

九州支店
九州営業所 ☎092-431-7877
給装営業部
給装第一営業所 ☎043-299-1760
北関東事務所 ☎048-651-5260
関西給装営業所 ☎06-6105-4428
開発営業部 ☎043-299-1741
アジア・中東営業部
アジア営業所 ☎043-299-1732
中東・南アジア営業所 ☎043-299-1732
欧米営業部
米州営業所 ☎043-299-1733
欧州営業所 ☎043-299-1733

プロジェクト統括部
プロジェクト営業部
プロジェクト営業所 ☎043-299-1719

取扱店

1207①SP